



AUSLEGESCHRIFT 1 104 386

G 28842 XI/69

ANMELDETAG: 19. JANUAR 1960

BEKANNTMACHUNG

VON ANMELDUNG

UND AUSGABE DER

AUSLEGESCHRIFT: 6. APRIL 1961

1104386 Pocket knife with pivotal blade, and slide for single-handed opening and closing of the blade — GRILLE, J. A., 30.10.59 (France).

Einhändig zu bedienendes Taschenklappmesser

Anmelder:

Joseph Auguste Grille,
Thiers, Puy-de-Dôme (Frankreich)

Vertreter: Dr. O. Loesenbeck, Patentanwalt,
Bielefeld, Herforder Str. 17

Beanspruchte Priorität:

Frankreich vom 30. Oktober 1959

Joseph Auguste Grille, Thiers, Puy-de-Dôme
(Frankreich),
ist als Erfinder genannt worden

2

Die Erfindung betrifft ein einhändig zu bedienendes Taschenklappmesser, bei dem das Heraus- und Zupacken der Klinge durch Druck oder Zug auf einen Schieber erfolgt, während ein Arretierungsmittel der Klinge durch Druck eines Fingers jeweils gelöst wird. Derartige Messer sind an sich bekannt. So gibt es B. eine große Gruppe von einhändig zu bedienenden Taschenklappmessern, bei denen gestanzte Zahnstangen bzw. Zahnsegmente Verwendung finden. Bei diesen Taschenmesserkonstruktionen besteht bei Verwendung von billigen gestanzten Teilen der Übelstand, daß diese unpräzise arbeiten, sehr schnell verschleifen und demzufolge schnell unbrauchbar werden. Werden aber als Präzisionsteile hergestellte Zahnstangen bzw. Zahnsegmente verwendet, erhöhen sich die Herstellungskosten beträchtlich. Ein weiterer wesentlicher Nachteil bei der Verwendung von Zahnstangen bzw. Zahnsegmenten zum Bewegen der Klinge besteht darin, daß diese Teile eine sehr genaue Führung haben müssen, damit sie nicht seitlich voneinander abgleiten, wodurch sich die Zahnstangen neben die Zahnsegmente stellen könnten und das Messer sich nicht mehr bewegen würde.

Ein weiterer wesentlicher Nachteil der bisher bekannten Messerkonstruktionen besteht auch darin, daß der Bewegungsmechanismus außerordentlich kompliziert ist. Dadurch sind die Herstellungskosten eines solchen Messers auch außerordentlich hoch, abgesehen davon, daß auch bei einigen Messerkonstruktionen so viel Platz für den Führungsmechanismus und für die Arretierung auch in der Höhe benötigt wird, daß ein sehr flach gehaltenes Messer, wie es im allgemeinen gewünscht wird, mit einer derartigen Vorrichtung nicht ausgerüstet werden kann. Auch das Gewicht eines solchen Messers ist wesentlich größer als gewünscht wird, wobei berücksichtigt werden muß, daß Taschenmesser von Vielen ständig in einer Tasche der Bekleidung mitgetragen werden.

Ferner sind eine Anzahl Taschenmesserkonstruktionen bekannt, bei denen nicht die gesamte Schwenkbewegung der Klinge um 180° bewirkt wird, sondern lediglich der erste Teil der Bewegung eingeleitet wird, damit die Klinge nicht, wie bei vielen anderen Taschenmessern, erst mit dem Fingernagel aus ihrer Arretierungsstellung gelöst werden muß. Diese Messer haben den wesentlichen Nachteil, daß sie nicht mit einer Hand zu bedienen sind, sondern daß immer beide Hände notwendig sind, um die Klinge in die Offenstellung zu bringen. Bei Gebrauch des Messers ist aber häufig nur eine Hand zur Verfügung, da die andere entweder durch Festhalten des Werkstückes benötigt wird oder verschmutzt ist.

Es ist ferner bekannt, Arretierungsmittel für die Klinge vorzusehen, um diese in der Offenstellung zu

auch in der Schließstellung zu halten. So gibt es beispielsweise Messer, bei denen der Korkenzieher gleichzeitig als Arretierungs- und Bewegungsmittel dient. Dabei muß aber der Korkenzieher erst aus seiner vorderen oder hinteren Raste herausgedrückt werden, um hin- und hergeschoben zu werden und das Messer mitzunehmen. Diese Messerkonstruktion arbeitet auch mit Zahnstange und Zahnsegment und hat die oben erwähnten Nachteile.

Alle diese Nachteile werden durch die Erfindung beseitigt; sie besteht darin, daß das Verbindungsstück des Schiebers zur Klinge ein Lenker ist, der auf einem seiner Enden ein Langloch aufweist, in welches ein exzentrisch zur Drehachse stehender Zapfen der Klinge eingreift, während der Lenker auf der zur Achse der Klinge zugekehrten Seite zwei Schrägflächen aufweist, die sich wechselweise gegen die Achse legen und an dieser gleiten, derart, daß sie den Angriffspunkt des Lenkers seitlich verschieben, wobei gleichzeitig der Zapfen der Klinge in seinem Langloch gleitet, so daß die Schwenkbewegung der Klinge eingeleitet wird, bis der Zapfen nach genügender Verschiebung, d. h. nach der Überschreitung der die Achsen verbindenden Linie, sich gegen den Boden des Langloches des Lenkers gelegt hat und zwangsläufig mitgenommen wird. Der wesentliche Vorteil des erfindungsgemäßen Klappmessers besteht darin, daß mit nur einer Hand einerseits die Arretierung des Messers gelöst werden kann, während andererseits die Klinge durch den Schieber automatisch in Offen- und Schließstellung gebracht werden kann. Dabei ist die Gesamt-

mit einfachen und billigen Mitteln hergestellt werden. Es kann ferner verhältnismäßig schmal gehalten werden und arbeitet doch sicher und nicht störanfällig. So kann das Messer ohne weiteres aus Kunststoff gepreßte Griffe aufweisen und einfach und billig herzustellende Stanzteile haben, da keine Zahnstangen oder Zahnräder Verwendung finden. Der Klappmechanismus für die Klinge arbeitet federlos und daher immer sicher, während lediglich eine kleine Blattfeder od. dgl. die Arretierung hält.

Das gute Funktionieren des erfindungsgemäßen Taschenklappmessers liegt auch in der Führung der Klinge, da dieselbe beim Verschwenken nicht verklemmen kann, was sich z. B. ergeben könnte, wenn der Lenker nicht auf die Klingenachse, sondern auf eine Fläche der Klinge einwirken würde, wodurch sehr leicht eine Fehlführung erfolgen könnte; beispielsweise derart, daß beide Führungsteile sich nebeneinanderschieben, wie es leicht bei Taschenklappmessern mit Zahnstange und Zahnsegmenten möglich ist.

Ein weiterer wesentlicher Gedanke der Erfindung besteht darin, daß die Achse der Klinge mit ihr starr verbunden ist und in Ausnehmungen der Deckplatten des Griffes gelagert ist. Die starre Verbindung der Achse mit der Klinge hat den Vorteil, daß kein Spiel zwischen den beiden Teilen vorhanden ist, so daß die Klinge bei der Ein- und Ausklappbewegung nicht ecken kann, was bei der seitlich gelagerten Bewegungsführung leicht möglich wäre. Ferner kann sich die verhältnismäßig schmale Klinge auf der Achse nicht festfressen, was bei häufiger Betätigung ebenfalls durchaus möglich wäre. Somit dreht sich in jedem Fall die Achse selbst in ihren Lagern und nicht die Klinge um die feststehende Achse. Die genaue plane Führung der Klinge, selbst bei längerem Gebrauch, ist somit mit Sicherheit gegeben. Ferner sichert die Einlagerung der Klinge das störungsfreie Funktionieren derselben, wobei berücksichtigt werden muß, daß derartige Messer häufig Berührung mit Sand, Erde, Stein od. dgl. haben.

In den Zeichnungen sind Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt. Es zeigt

- Fig. 1 bis 4 die Deckplatte des Griffes, ...
- Fig. 5 und 6 die Klinge, ...
- Fig. 7 und 8 das offene Messer, ...
- Fig. 9 das geschlossene Messer, ...
- Fig. 10 und 11 zwei andere Ansichten des offenen Messers, ...
- Fig. 12 die Klinge während der Schließbewegung, ...
- Fig. 13 das geschlossene Messer, ...
- Fig. 14 und 15 den Betätigungslenker, ...
- Fig. 16 und 17 den Riegel, ...
- Fig. 18 und 19 den Drücker, ...
- Fig. 20 eine andere Ausführungsform für die Betätigung des Lenkers, ...

Fig. 21 und 22 ein anderes Ausführungsbeispiel des Einbaues des Schwenkzapfens der Klinge und der Verriegelung.

Der in der üblichen Weise durch zwei zusammengesetzte Deckplatten gebildete Griff 1 enthält eine Achse 2, auf welcher die Klinge 3 schwenkbar ist. An einer Seite des Griffes ist ein in einer Gleitschiene 6 (Fig. 4) verschiebbarer Drücker 5 angebracht. Mit dem Drücker 5 ist ein Lenker 7 verbunden, welcher am Ende ein Langloch 8 trägt, in welches ein an der Klinge 3 befestigter Zapfen 9 tritt. Der Lenker ist so profiliert, daß er zwei Schrägflächen 7a, 7b aufweist, welche sich an seinen beiden Hubenden gegen die Achse 2 legen.

Auf der entgegengesetzten Seite der Griffes ist auf einer zu der Achse 2 senkrechten Achse 10 ein durch eine Feder 12 zurückgezogener Schwenkteil 11 schwenkbar, welcher in eine Nase 13 ausläuft, welche einen Riegel bildet und in die eine oder die andere von zwei Rasten 14a, 14b der Klinge 3 eintritt (Fig. 5).

Jede Deckplatte des Griffes 1 enthält außerdem eine innere halbkreisförmige Nut 15, in welcher sich der Zapfen 9 der Klinge 3 bewegt.

Das geschlossene Messer (Fig. 9) wird folgendermaßen geöffnet:

- a) Man nimmt es so in die Hand, daß die den Drücker 5 tragende Fläche des Griffes oben liegt, während die Spitze der Klinge nach unten gerichtet ist.
- b) Man drückt mit dem Zeigefinger der Hand auf den Schwenkteil 11, um die Nase 13 aus der Rast 14a der Klinge 3 herausziehen.
- c) Man drückt mit dem Daumen der gleichen Hand auf den Drücker 5 in der Richtung des Pfeiles X.

Zu Beginn dieser Bewegung legt sich die Schrägfläche 7a des Lenkers 7 gegen die Achse 2 und gleitet an dieser, wodurch der Lenker nach links verschoben wird (Fig. 9 und 13) und die Schwenkbewegung der Klinge einleitet, wobei gleichzeitig sein Langloch 8 auf dem Zapfen 9 gleitet und ihn ebenfalls nach links verschiebt. Wenn dieser Zapfen gegen den Grund des Langloches 8 stößt, sind der Lenker 7 und der Zapfen so weit aus der Achsrichtung gekommen, daß bei Fortsetzung der Bewegung des Drückers die Schwenkbewegung der Klinge 3 andauert, welche die Stellung der Fig. 12 und schließlich die der Fig. 11 einnimmt. Die Rast 14b ist dann dem Riegel 13 gegenübergekommen, und bei Freigabe des Teils 11 wird die Klinge verriegelt.

Zum Schließen des Messers geht man in umgekehrter Weise vor, wobei ebenfalls nur die eine Hand benutzt wird. Anstatt eines Druckes übt man auf den Drücker 5 einen Zug aus, und zwar ebenfalls mit dem Daumen. Zu Beginn wird die Verschiebung des Zapfens 9 durch Abstützen und Gleiten der Schrägfläche 7b des Lenkers 7 an der Achse 2 erhalten.

Anstatt durch einen geradlinig verstellbaren Drücker 5 kann der Lenker 7 auch durch einen schwenkbaren Drücker 5 betätigt werden.

Hierfür braucht, wie Fig. 20 zeigt, der Drücker 5 nur mit einer Achse 16 starr verbunden zu werden, welche in einem in einer Deckplatte 1 des Griffes angebrachten Loch schwenkbar gelagert und mit einem kleinen Kurbelzapfen 17 versehen ist, an welchem der Lenker 7 schwenkbar ist. Das Öffnen und Schließen der Klinge erfolgt durch eine Bewegung in der Richtung der Pfeile.

Fig. 21 und 22 zeigen eine andere Einbauart der Klinge, welche die Arbeitsweise noch verbessert. Bei dieser Einbauart ist die Achse 2 mit dem Hinterende der Klinge 3 starr verbunden und in Ausnehmungen der Deckplatten des Griffes 1 gelagert. Die Schwenkachse 10 des Verriegelungsteils 11 ist dann von der Achse 2 unabhängig, und der Verriegelungsteil ist nach der Seite verlagert, wobei die Rasten 14a, 14b, in welche seine Nase eintritt, am Umfang des Hinterendes der Klinge angeordnet sind.

Die Einstellung des Abstandes der Deckplatten entsprechend der Länge der an dem Hinterende der Klinge befestigten Achse 2 erfolgt durch zwei Bolzen 18a, 18b, von denen der eine die Klinge durchdringt, welche hierfür mit einem halbkreisförmigen Fenster

19 versehen ist, welches gleichzeitig einen Anschlag für das Hubende beim Schließen und Öffnen bildet.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Einhändig zu bedienendes Taschenklappmesser, bei dem das Heraus- und das Zuklappen der Klinge durch Druck oder Zug auf einen Schieber erfolgt, während ein Arretierungsmittel der Klinge durch Druck eines Fingers jeweils gelöst wird, dadurch gekennzeichnet, daß das Verbindungsteil des Schiebers (5) zur Klinge (3) ein Lenker (7) ist, der auf einem seiner Enden ein Langloch (8) aufweist, in welches ein exzentrisch zur Drehachse (2) stehender Zapfen (9) der Klinge (3) eingreift, während der Lenker (7) auf der zur Achse (2) der Klinge (3) zugekehrten Seite zwei Schrägflächen (7a und 7b) aufweist, die sich wechselweise gegen die Achse (2) legen und an dieser gleiten, derart, daß sie den Angriffspunkt des Len-

kers seitlich verschieben, wobei gleichzeitig der Zapfen (9) der Klinge (3) in seinem Langloch (8) gleitet, so daß die Schwenkbewegung der Klinge eingeleitet wird, bis der Zapfen nach genügender Verschiebung: d. h. nach der Überschreitung der die Achsen verbindenden Linie, sich gegen den Boden des Langloches (8) des Lenkers (7) gelehrt und zwangsläufig mitgenommen wird.

2. Messer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Achse (2) der Klinge (3) mit der Klinge (3) starr verbunden ist und in Ausnehmung der Deckplatten (1) des Griffes gelagert ist.

In Betracht gezogene Druckschriften:

Deutsche Patentschriften Nr. 55 510, 210 488, 415 998, 516 226;

britische Patentschriften Nr. 19 327 aus dem Jahre 1896, 3784 aus dem Jahre 1907;

USA.-Patentschriften Nr. 690 927, 1 087 788.

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen

Fig. 1

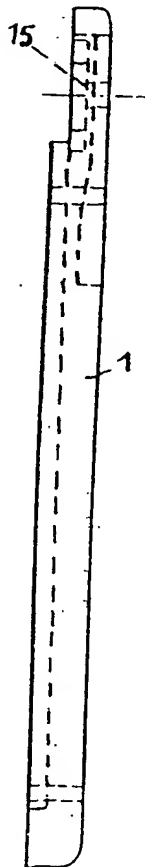


Fig. 2

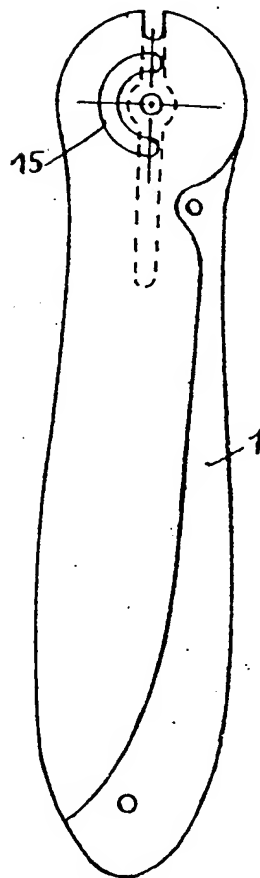


Fig. 3

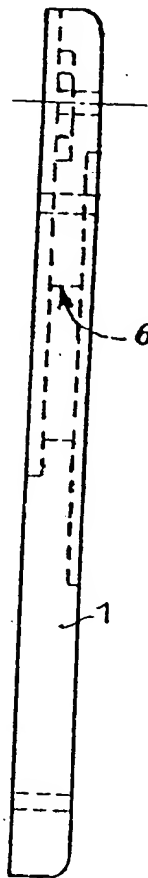


Fig. 4

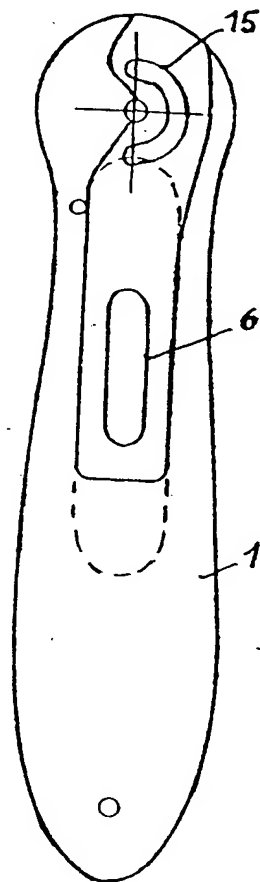


Fig. 5

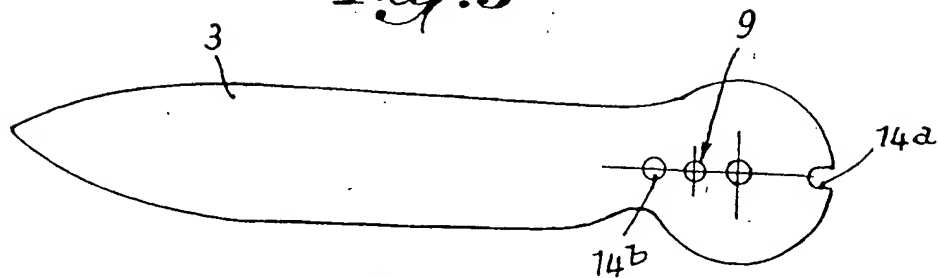


Fig. 6

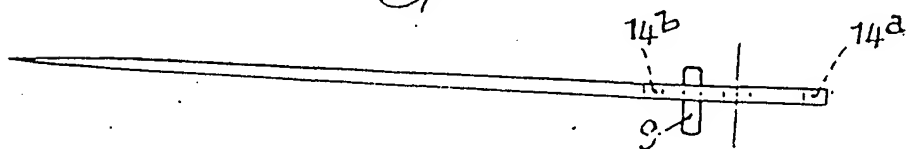


Fig. 7

Fig. 8

Fig. 20

Fig. 14 Fig. 15

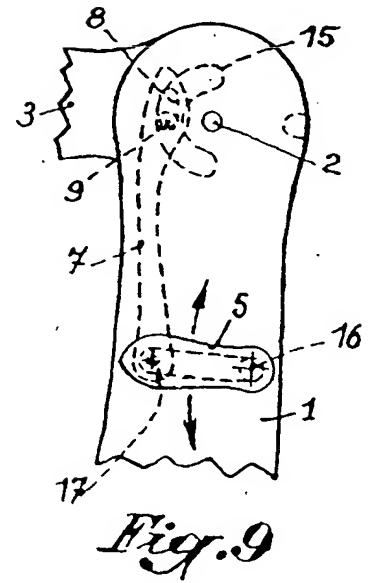
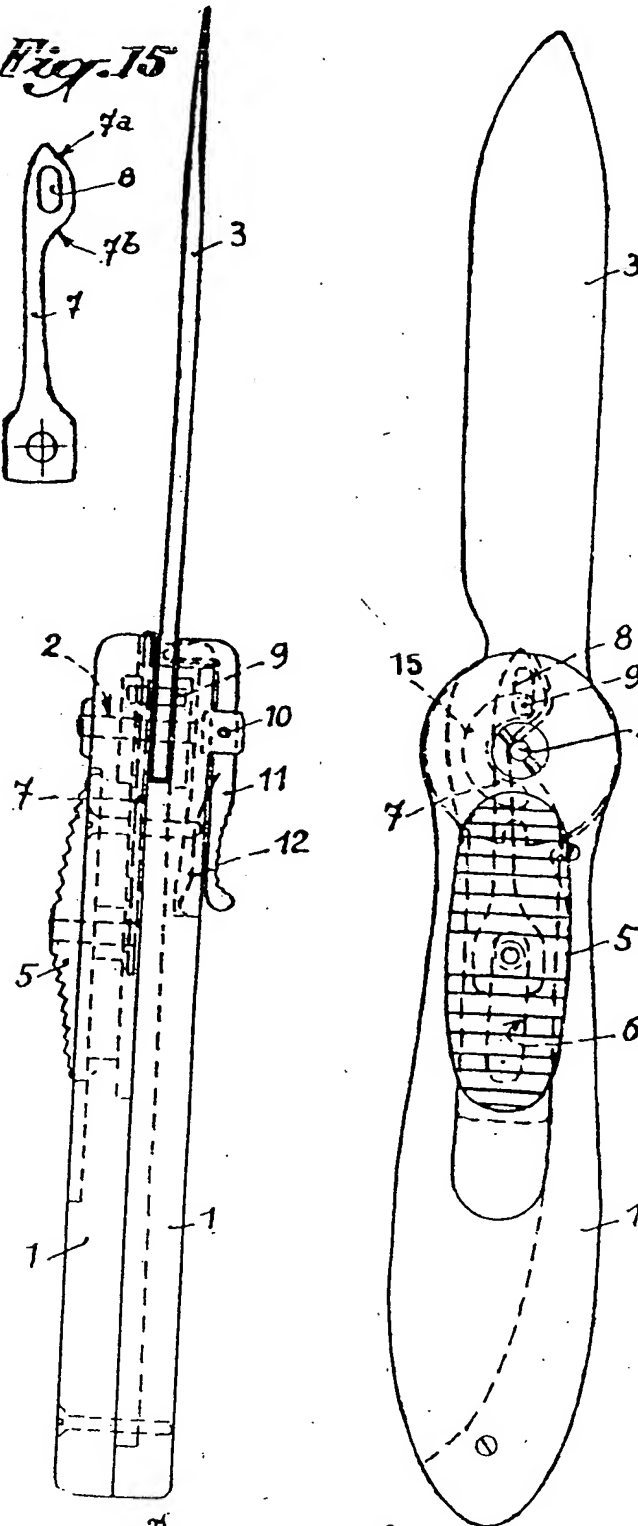
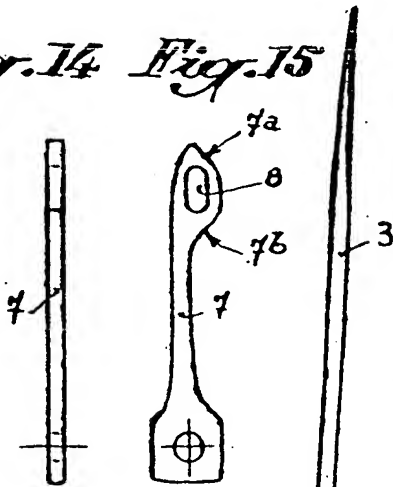


Fig. II

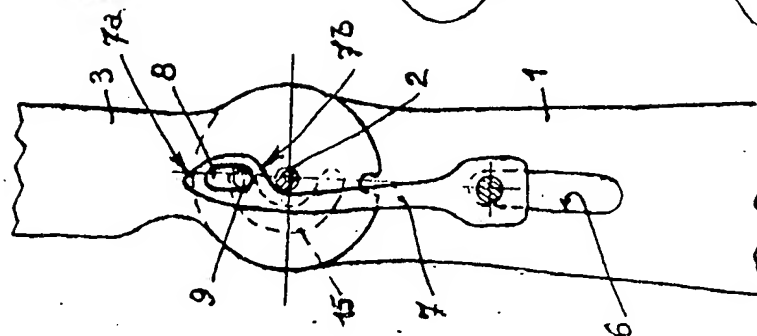


Fig. 21

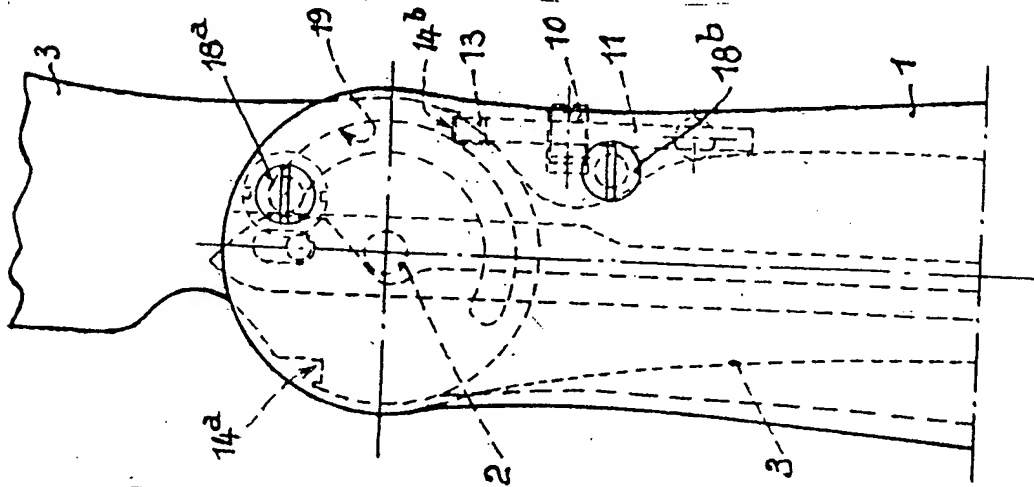


Fig. 10

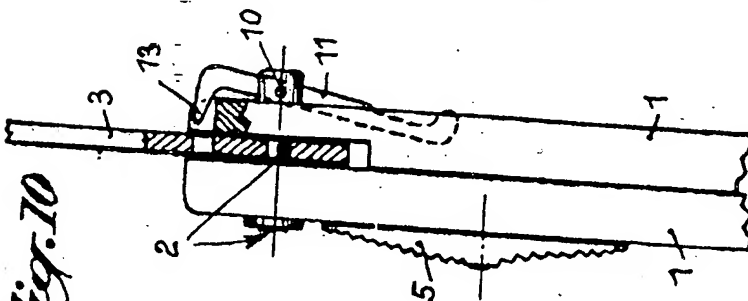


Fig. 12

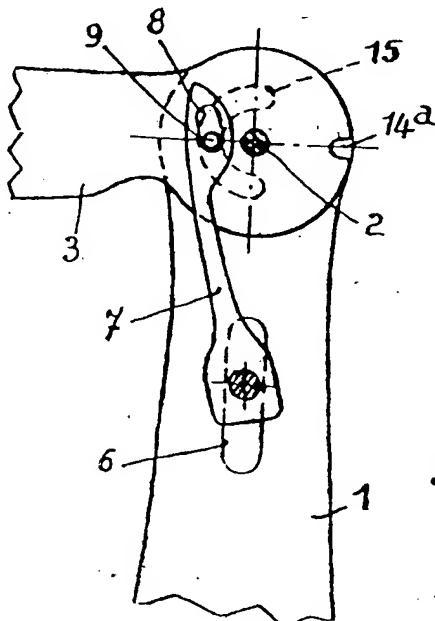


Fig. 13

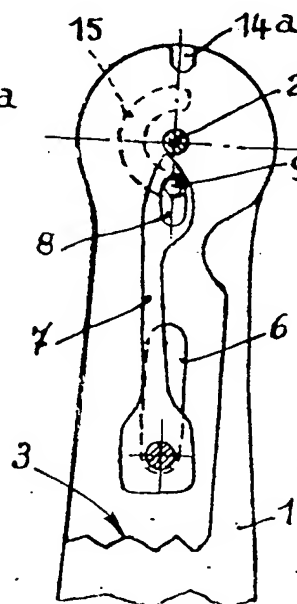


Fig. 16 Fig. 17

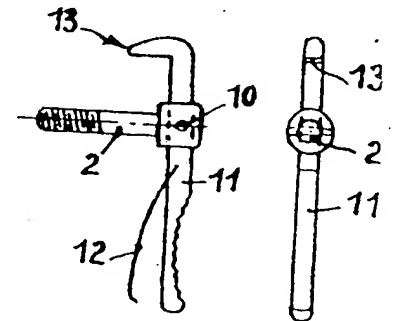


Fig. 18 Fig. 19

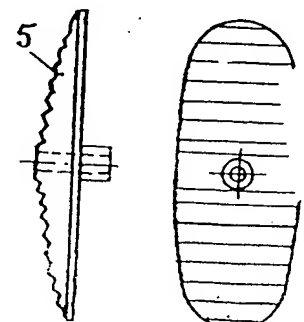


Fig. 22

